

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PC1/EP2004/007455 2005

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B23K7/00 B23Q1/48 B23Q1/01 B23K5/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B23K B23Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 350 645 A (KLOECKNER WILHELMSBURGER GMBH) 17 January 1990 (1990-01-17) abstract; figure 1	1
A	US 3 936 714 A (MARSHALL VICTOR GREGORY ET AL) 3 February 1976 (1976-02-03) abstract; figure 5	1
A	US 6 571 672 B1 (RUDD WAYNE) 3 June 2003 (2003-06-03) figures 8,10	1
A	DE 100 27 509 A (FOTEC FORSCHUNGS UND TECHNOLOGIE) 13 December 2001 (2001-12-13) abstract; figure 1	1,2

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 October 2004

Date of mailing of the international search report

03/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lasa, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/007455

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0350645	A	17-01-1990	DE 3822833 C1 EP 0350645 A2 NO 892782 A	26-10-1989 17-01-1990 08-01-1990
US 3936714	A	03-02-1976	NONE	
US 6571672	B1	03-06-2003	DE 69812692 D1 DE 69812692 T2 EP 1032489 A1 WO 9925524 A1 US 2004025655 A1	30-04-2003 18-12-2003 06-09-2000 27-05-1999 12-02-2004
DE 10027509	A	13-12-2001	DE 10027509 A1	13-12-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007455

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B23K7/00 B23Q1/48 B23Q1/01 B23K5/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B23K B23Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 350 645 A (KLOECKNER WILHELMSBURGER GMBH) 17. Januar 1990 (1990-01-17) Zusammenfassung; Abbildung 1	1
A	US 3 936 714 A (MARSHALL VICTOR GREGORY ET AL) 3. Februar 1976 (1976-02-03) Zusammenfassung; Abbildung 5	1
A	US 6 571 672 B1 (RUDD WAYNE) 3. Juni 2003 (2003-06-03) Abbildungen 8,10	1
A	DE 100 27 509 A (FOTEC FORSCHUNGS UND TECHNOLOG) 13. Dezember 2001 (2001-12-13) Zusammenfassung; Abbildung 1	1,2

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. Oktober 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/11/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lasa, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007455

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0350645	A	17-01-1990	DE	3822833 C1	26-10-1989
			EP	0350645 A2	17-01-1990
			NO	892782 A	08-01-1990
US 3936714	A	03-02-1976	KEINE		
US 6571672	- B1	03-06-2003	DE	69812692 D1	30-04-2003
			DE	69812692 T2	18-12-2003
			EP	1032489 A1	06-09-2000
			WO	9925524 A1	27-05-1999
			US	2004025655 A1	12-02-2004
DE 10027509	A	13-12-2001	DE	10027509 A1	13-12-2001